四川省乐山市第一职业高级中学

汽车运用与维修专业

人才培养方案

二0一九年二月

目 录

[汽修专业建设指导委员会 3](#_Toc2171427)

[汽修专业调研报告 4](#_Toc2171428)

[汽车运用与维修专业人才培养方案 13](#_Toc2171429)

乐山市第一职业高级中学

# 汽修专业建设指导委员会

主任：王有光

副主任：代承东、沈燕

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **工种/专业** | **单位** | **联系电话** | **职务** |
| 王有光 | 汽修企业发展动向 | 乐山市汽车维修行业协会 | 13708137216 | 秘书长 |
| 代承东 | 机修 | 乐山万丰车业 | 15983370057 | 售后经理 |
| 杨俊 | 车身修复 | 乐山一汽大众4S店 | 15082225223 | 车间主任 |
| 刘瑶军 | 涂装 | 乐山长宝 | 13388269670 | 涂装组长 |
| 任俊霞 | 营销（服务顾问） | 荣威 | 18981385453 | 服务经理 |
| 伍明华 | 新能源 | 乐山南菱路虎 | 13981379189 | 售后经理 |
| 徐斌 | 中高职衔接 | 乐山高职院 | 13158853302 | 教 师 |
| 马鸿 | 督导室 | 乐山一职中 |  | 督导 |
| 沈燕 | 专业部 | 乐山一职中 |  | 专业部主任 |
| 郭家韦 | 教研组 | 乐山一职中 |  | 教研组长 |
| 辛卫 | 教研组 | 乐山一职中 |  | 教师 |

乐山市第一职业高级中学

# 汽修专业调研报告

根据学校要求汽修专业对乐山市范围内汽车维修企业进行了实地调研，通过对企业老总、客服经理、技术主管、机修员工、钣金喷漆员工、毕业生的交流；对企业经营产品、企业所需工种、企业对人才的需求、毕业学生实习、工作情况反馈等进行了实地考察。采用文献和统计资料研究方式问卷调查、专家咨询、座谈、现场考察、毕业生反馈等方式形成调研报告。

**一、调研目的**

通过调查乐山市范围内汽车维修企业，了解行业企业的现状和技术发展趋势，了解企业目前的技术、工艺、设备、产品的情况，了解行业企业对人才技能、素养等方面的需求，了解往届中职学生到企业工作情况，了解企业对人才培养的建议和意见。通过调研修改和完善专业的人才培养方案，最终形成专业教学标准。为了适应经济建设的发展,满足中职教育培养人才模式与社会需求的接轨。

**二、调研结果分析：**

**1.行业现状与技术发展趋势和技术发展趋势**

据公安部交管局截止2016年6月底，我国机动车保有量达到2.85亿辆。随着我国汽车产业的高速发展与汽车进入千家万户，私家车已经占据民用车辆保有量的73%以上，汽车维修服务行业已经成为名副其实的最基本的民生服务业。汽车维修业生产经营模式从过去的旧件加工修复为主变为养护为主，配合更换零配件；维修作业方式从过去定期修理、大拆大卸式的生产作业模式变为以不解体检测诊断、视情维修为主。最根本的变化是：从过去的重点对车服务转变为对车、对人一体化服务。汽车技术由过去内燃机（汽油、柴油）逐步转变到新能源领域如：CNG、LNG、弱混合动力、强混合动力、纯电动汽车。目前几个发达国家提出，将在2030年实现生产的汽车全面达到零排放。这意味着，随着汽车技术的变革，也要求汽车维修行业必须不断进步，汽车维修行业也会对汽车维修从业人员的技术与能力要求越高。

**2．企业目前的技术、工艺、设备、产品的情况**

乐山汽车企业的业务范围目前分为（汽车销售、汽车机电维修、汽车钣金、汽车涂装、二手车）。

**3.汽修行业从业人员综合素质的现状**

从业人员的总体素质低。从这次的调查情况看，从事汽车维修的技术工人（主要是机修、电工、钣金、前台、和漆工）。 这些人中，初中及以下文化程度的占30%，高中文化程度的占60%，具有大专及以上文化程度的仅占10%。维修工人队伍中无任何职业资格证书人员约占20%、初级工约占25%、中级工约占40%、高级工约占5%、技师和高级技师占10%。

刚就业的学生性格比较内向，语言沟通能力较差，缺乏脚踏实地地干好工作的能力。汽修行业学徒成长周期很长，一般三到四年才能成为熟练工，经过七、八年才能够独立完成维修任务，成为业务骨干。不管是中职学校毕业生还是高职院校毕业生，到汽修厂的半年到一年之间是新进员工的流失最严重的时期，大多数抗不过的学生选择这时候离开。在某些企业凡是刚到企业的员工都要进行储备干部培训，包括岗前培训、礼仪培训、文化培训。企业指定师傅，培训结束之后企业考核评定优劣进行奖惩。技术差一点可以，但是人品必须好。

**4．行业企业对人才技能、素养方面的需求**

学生的综合素质大体包括身体素质、心理素质、专业素质、文化素质等。目前企业普遍认为中等职业学校毕业生在综合素质方面较薄弱，尤其缺乏责任心和抗压能力，在师徒关系方面也很淡薄。因此，急需提升汽修就业班学生综合素质来适应行业的需求。

**5．企业对人才培养的建议和意见**

（1）理论方面：加强对汽车各个零部件的名称、作用以及原理的学习和汽车文化的了解

（2）技能方面：由于学徒成长期太长（2-3年），学生的成就感不明显（感觉每天做的都一样），学校考取的技能鉴定证书与实际操作能力还存在一定的差距。

(3)合作方面：缺少团队精神（不知道在团队中自己该干什么）。主要体现责任心不够（没事就玩手机）抗压能力差。对于学生到一个陌生的环境如何更快速的融入一个集体茫然，同时对学生执行力加强培训。

(4)专业素养：学校岗前培训着重对学生进行企业文化、礼仪、情感方面的培养。加强对工作要责任心的学习，让学生了解作为汽车维修工的责任不出安全事故，学会自我检查加强安全责任感

（5）师徒关系：学生与师傅之间关系和与老师的关系不一样（如何体现对师傅的尊敬）

（6）职业规划：学生对自我认识不够，目的性不强不知该做什么。

**三、本校汽修专业现状**

**1．师资问题：**

（1）缺乏在这个行业中具有引领作用、有一定知名度、能对车辆进行系统的检测维修的行业领袖人物。职业技术学校是培养在一个行业中能跟得上时代潮流的技术人才。所以不管在培养意识上还是培养方式上都有一定的前瞻性。使培养出来的学生能很快适应这个行业、立足这个行业。那么只有深入了解这个行业，与这个行业各领军人物十分熟悉的人，才能把握好这个行业的实时动态与未来的发展趋势，从而带领整个专业向正确的方向发展。也使得我们专业教师与学生和行业紧密接触。为学生、为专业教师的专业发展提供广阔的前景。

（2）缺乏能独挡一面的技术型教师。我们学校的专业课教师很大一部分是汽修的留校学生转型过来的，通过自身的努力在这一行业积累了一定的经验，但真正缺乏解决实际问题的能力。跟一线汽车维修人员有一定的差距。维修行业就是在积累各种案例，所以学习理论知识就会加快这一行程。但目前的教学现状是学生重复着那些考证项目，相对来说没有解决实际案例的积累。所以解决实际问题的能力就比较较缺乏，而且这在各类职业学校中都普遍存在。

（3）本专业人员配置的缺乏。因为本专业是2000年恢复与建立起来的。它还在成长过程中。所以这里面的教师还在不断自我完善，自我提升的过程。而现在老师的教学任务个个繁重，这不利于教师对自身技能、教学水平的提高。从而影响了本专业的发展与壮大。

**2．学生方面的问题（生源与出路）：**

生源与出路是两个相辅相成的事情，有了好的出路，孩子在这一行业中有所成就，家长们就愿意把孩子送来读这个专业。专业也就有选择学生的空间。有了好的生源，就会有更多的技术能手出来，这是良性循环的。反之则越走越窄。现在招收下来的学生，整体素质较差，很多老师感慨学生的素质是一年不如一年。汽车维修专业的学生不管是在中考成绩上、组织纪律上都比别人差一截。而汽车维修行业对人的要求又比较高。汽车上不管是机械零部件或是电子控制系统都是代表一个国家的科技水平。所以在汽修厂调研时那些资深老师傅说“人在选行业，而行业也要选人。”有些人是不适合干这个行业的，你就是再努力也不会有什么成就的。

现在的汽修行业，是极其缺乏技术人才的，他们是在求贤若渴。他们需要的是能独挡一面，把这一块交给你能省心的人才。资深的老师傅说了：这需要十年磨一剑。这些学生拿了证书，但证书和实际操作能力还存在差距，真正的技术人员是极其缺乏的。所以我们汽修专业应尽可能地培养出能独挡一面的技术人才来，让他们在汽修厂工作几年后成为一名技术能手。而不是在最底层永远干下去或没几个月转行做其他的。这些学生在立足这个行业、在自我发展的同时也为我们学校树立品牌，从而能招收更多更好的学生。

**四、调研结论**

**（一）培养模式方面(发展方向)的建议**

以企业需求为导向，确立培养目标。根据以上的形势和需求：我们认为我们学校的汽车运用与维修专业培养的学生应朝三个方向发展

**1．学校层面**：

（1）加强校企结合，开展“订单”式培养。开展“订单” 式培养是增强校企合作的最好体现，也是使职业学校毕业生实现适销对路的最好保障，更是开展专门化定向培养的最佳形式。

（2）加强教学设施及实训基地的建设。

（3）加强就业推荐力量，本地汽修就业岗位接近饱和，应向整个汽车行业链进军，扩大学生的就业面和就业区域。

**2．专业层面：**

（1）调整课程设置：针对不同的培养目标要有不同的课程设置

在现有的课程中拓展客货大车的保养与维修，以及对新能源汽车维修课程的设置，涂装课程需要增添，对营销人才应有基本的训练和培养。对“订单”式培养的学生，应设置企业需求、专业对口的课程。特别是上岗前的强化培训，使他们一上岗就能进行有效的工作。就能适应该企业的工作环境。

对推向整个汽车行业的学生应学的知识面广，见识面广。基础扎实、知识全面，可塑性强。所以课程设置应向这方面考虑。这里的关键是要提高学生的职业素养。（如培养学生能吃苦耐劳、人际交流沟通。杜绝上班迟到、早退。能自我独立生活和自我管理等）。

对优秀的学生应小班化定点培养。加强实训教学，给于他们尽可能多的实践学习机会。让他们在实际对外服务、维修过程中提高自己的技术与能力。将来才能在汽车维修行业中能独当一面。

（2）推进“理实一体”，提高教学效率。要提高教学效率，必须积极推进教学思想的更新、推进教学方法和手段的改革。结合本专业的特点，应充分运用现代化教学手段和实物教学手段，构建“理实一体”课堂，使学生动脑动手，理论实践融会贯通，知识和技能同步养成。

（3）打破封闭式教学。提高师生的服务意识。让职校成为学生通往社会的桥梁。

我们这个行业，本身就是服务行业。现在我们的教师都基本上没有为客户服务过，怎么会教学生以后为客户服务呢？我们的学校应该向社会开扇服务的窗口。让我们的专业教师、我们的学生直接面对社会。为各种类型的客户服务。在服务中，维修中提升自我。做好了，这也是最直接、最有效的提升了学生与教师的职业素养。只有通过这种途径，我们的师生才能真正与汽车维修行业零对接。

**（二）对外服务有以下几个优点：**

1．提升专业教师的服务意识和技能水平。上面讲了我们专业教师缺乏解决实际问题的能力。在服务中会积累各种案例，夯实自己的水平。真正成为双师型教师。技能水平的提高只有在做与反思中不断提高。

2.与行业更紧密的联系。知道了本行业最新的信息、客户的需求。不再闭门造车。让职业学校真正成为一座通向社会的桥梁。把学生培养成为适应社会需求的技术人才。

3.维修下来的汽车零部件洗净能作为最佳的教学用具，省下不少实训设备。

4．为社会提供优质的服务。提升整个行业的服务水平。可以从本校开始。

5．缩短学生成为技术人才的时间。加快学生的技术水平、服务意识的发展。

总之，企业对本专业学生的期望是：汽车维修人员要具有良好的职业态度；具备一定知识和技能，包括各种常用和专用工具的使用；掌握网络技术、局域网控制的等新技术；具备一定的电工知识，包括电子元件的功能、电路的分析等；对汽车维修中常用的汽车保养设备具备操作、维护能力；具有汽车空调，汽车音响等方面知识；具有一定的写作能力、能查阅技术文件并获取有用信息的能力；具有良好的语言表达能力、组织协调能力、继续学习能力。在对汽车专业人员能力与素质的调查显示，除了对人员的专业知识和技能有通常的要求外，企业对员工的人文素质要求已经凸显出来，更看重职业道德、敬业精神、团队合作、沟通交流等心智型的人文素养，而且对职业级别越高的这样的要求越强烈，成为企业用人的首选因素。调查的同时接受了企业对专业建设的意见。从反映的信息来看，企业对在校生人文素质和基础能力训练有更高的期望。

以上是汽修专业全体教师（专业课和文化课教师）对企业调研的结论，不足之处敬请领导指正！

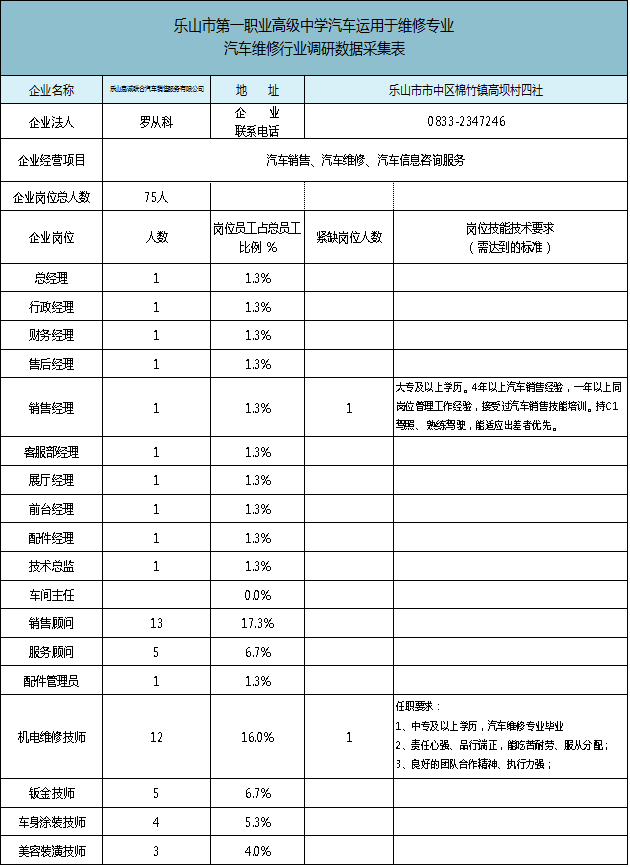
汽修专业部

2019年2月

**附录：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 乐山市第一职业高级中学汽车运用与维修专业  汽车维修行业调研数据采集表 | | | | | | |
| 企业名称 | 乐山天牛投资（集团）有限公司 | | 地 址 | | 四川省乐山市龙游路北段518号 | |
| 企业法人 | 刘凡农 | | 企业联系电话 | | 0833-2602990 | |
| 企业经营项目 | 机动车车辆保险，二类机动车维修（小型客车维修（含轿车）（一、二级维护，总成修理，维修救援，小修）。汽车美容；轿车租赁；销售汽车配件、汽车保养设备；二手车经销；机动车证照代理。 | | | | | |
|  |
| 企业岗位总人数 | 1000人 |  | |  | |  |
| 企业岗位 | 人数 | 岗位员工占总员工  比例 % | | 紧缺岗位人数 | | 岗位技能技术要求  （需达到的标准） |
| 总经理 | 16 | 1.60% | |  | |  |
| 行政经理 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 财务经理 | 5 | 0.50% | |  | |  |
| 售后经理 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 销售经理 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 客服部经理 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 展厅经理 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 前台经理 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 配件经理 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 技术总监 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 车间主任 | 20 | 2.00% | |  | |  |
| 销售顾问 | 160 | 16.00% | | 20 | |  |
| 服务顾问 | 70 | 7.00% | | 10 | |  |
| 配件管理员 | 35 | 3.50% | |  | |  |
| 机电维修技师 | 280 | 28.00% | | 20 | |  |
| 钣金技师 | 80 | 8.00% | | 10 | |  |
| 车身涂装技师 | 80 | 8.00% | | 10 | |  |
| 美容装潢技师 | 15 | 1.50% | |  | |  |
| 新能源技师 | 0 | 0.00% | |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 乐山市第一职业高级中学汽车运用与维修专业  汽车维修行业调研数据采集表 | | | | | | |
| 企业名称 | 乐山天牛华远汽车销售服务有限公司 | | 地 址 | | 乐山市市中区龙游路北段518号 | |
| 企业法人 | 刘凡农 | | 企 业 联系电话 | | 0833-2601697 | |
| 企业经营项目 | 一类（汽车维修）（小型客车（含轿车）维修）；销售汽车及零配件，五金、交电、化工（不含化学危险品）、橡胶制品、日用百货销售；机动车登记手续代理业务；二手车信息服务；二手车销售；本公司销售的汽车消费贷款代理；保险代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 | | | | | |
|
| 企业岗位总人数 | 86 |  | |  | |  |
| 企业岗位 | 人数 | 岗位员工占总员工 比例 % | | 紧缺岗位人数 | | 岗位技能技术要求 （需达到的标准） |
| 总经理 |  |  | |  | |  |
| 行政经理 |  |  | |  | |  |
| 财务经理 |  |  | |  | |  |
| 售后经理 |  |  | |  | |  |
| 销售经理 |  |  | |  | |  |
| 客服部经理 |  |  | |  | |  |
| 展厅经理 |  |  | |  | |  |
| 前台经理 |  |  | |  | |  |
| 配件经理 |  |  | |  | |  |
| 技术总监 | 1 | 1.16% | |  | |  |
| 车间主任 |  |  | |  | |  |
| 销售顾问 |  |  | |  | |  |
| 服务顾问 | 1 | 1.16% | |  | |  |
| 配件管理员 |  |  | |  | |  |
| 机电维修技师 | 4 | 4.65% | |  | |  |
| 钣金技师 | 2 | 2.33% | |  | |  |
| 车身涂装技师 | 2 | 2.33% | |  | |  |
| 美容装潢技师 |  |  | |  | |  |





乐山市第一职业高级中学

# 汽车运用与维修专业人才培养方案

**一、专业与专门化方向**

专业名称：汽车运用与维修

专门化方向：汽车商务 汽车钣金 汽车涂装美容及装潢 汽车机电维修

**二、入学要求与基本学制**

入学要求：初中毕业或相当于初中毕业文化及以上程度的学员

基本学制：三年

**三、培养目标**

坚持立德树人, 面向汽车服务业, 培养从事客货汽车使用、维护、修理、检测、维修接待等工作,德、智、体、美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

1. **职业（岗位）面向、职业资格及继续学习专业**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业** | **专门化方向** | **职业对应工作岗位** | **职业资格证书**  **（建议中级工先考）** | **继续学习专业** |
| **汽车**  **运用与维修** | 汽车商务 | 汽车营销、前台接待 | 鉴定估价员（初级）  汽车配件销售员（企业） | 高职：汽车制造与装配技术、汽车检测与维修技术、汽车运用与维修  本科：交通运输、交通设备信息工程、汽车服务工程 |
| 汽车钣金 | 汽车钣金工 | 汽车钣金工（中级） |
| 汽车涂装、美容与装潢 | 汽车油漆工 | 汽车油漆、美容 |
| 汽车机电维修 | 汽车机电维修工 | 汽车机电维修工（从业资格证） |

本专业毕业生可在各类汽车维修企业从事汽车修理工、主修工、班组长、检验员、汽车维修业务接待、汽车营销、仓库管理员等工作，也可从事汽车驾驶、二手车交易等工作。

**五、综合素质及职业能力**

**（一）综合素质**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **岗位能力** | **专业**  **能力** | **公共课程** | **主要教学内容与教学要求** |
| **职业态度素 质** | 良好的政治素质和职业道德 | 职业生涯规划  职业道德与法律  经济、政治与社会  哲学与人生 | 职业道德与礼仪，法律基础知识，经济与政治基础知识，就业与创业指导，安全文明生产与环境保护知识，劳动法相关知识 |
| 人际交往能力 | 语文  团队活动  班会活动 | 现代文与文学作品欣赏，语言表达，应用文写作 |
| 数学应用能力 | 汽车数学 | 专业所需数学知识，与本专业相关的各类计算 |
| 英语识读能力 | 专业英语口语100句 | 专业英语识读基础，专业英语缩略语识记，常用口语交流能力 |
| 专业计算机软件应用能力 | 信息技术基础 | Windows基本操作、office、网络基础、专用软件应用基础 |
| 良好身体素质 | 体育与健康 | 体育锻炼与卫生保健知识 |

**(二)职业能力**

**汽车运用与维修专业职业能力分析**

本专业毕业生应具有以下职业素养、 专业知识和技能:

(一)职业素养

1. 具有良好的职业道德, 能自觉遵守行业法规、 规范和企业规章制度。
2. 具有良好的人际交往与团队协作能力 。

3. 吃苦耐労,工作责任感强,工作执行力强。

4. 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。

5. 具有积极的职业竞争和服务的意识。

6. 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

(二)专业知识和技能

1. 掌握计算机基础知识和操作技能 。

2. 掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调的结构和工作原理。

3. 掌握汽车机械基础知识,并能进行简单的钳工作业。

4. 掌握汽车电工电子基础知识, 能识读汽车电路图, 并能进行简单电器零部件的检测。

5. 能够阅读简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料。

6. 能进行汽车维护作业。

7. 能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修。

8. 能完成汽车制动系统、 悬架转向系统总成及部件检修。

9. 能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。

10.能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。

l1.具有制订和实施简单维修作业方案的能力,能分析、排除车辆常见的简单故障。

12.能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价 。

13.能通过语言表达使客户清楚维修作业的目的和为客户提供用车建议;能通过语言或书面表达方式就工作任务与合作人员或部门之间进行沟通。

**专业(技能)方向一一1汽车商务**

1. 具有良好的人际沟通和客户服务意识。

2. 具备从事维修业务接待的能力 。

3. 具备向客户提供车辆保险理赔咨询和建议的能力 。

4. 具有汽车精品、汽车配件销售的能力。

5. 具有维修业务接待工作文件归档、评估和总结工作的能力。

**专业(技能)方向一一2汽车钣金**

1.具有识读中等复杂机械零件图、装配图能力；能读懂车辆装配图及装配技术要求

2.能正确使用钣金、焊接相关工量具；

具有车辆焊接常用仪器、设备使用的能力；

3.具有车辆焊接的能力。

4.能熟练使用钣金技术完成工艺要求

**专业(技能)方向一一3汽车涂装**

1.具有车辆涂装常用仪器、设备使用的能力。

2.能根据要求完成调色。

3.能熟练使用涂装技术完成工艺要求。

4.具有颜色差异、表面平整度差异、光泽差异辨别能力。

**专业(技能)方向一一4汽车机修**

1 .具备汽车发动机、底盘机械维修的能力。

2. 具备根据客户描述初步判断常见汽车发动机、 底盘、电路故障范围的能力 。

3. 具备汽车自动变速器检査、维修的能力。

4.掌握汽车网络控制系统、 新能源汽车的结构与工作原理。

5. 具备阅读复杂的汽车电路和实车线路査找的能力。

**六、课程结构及教学时间分配**

**（一）课程结构**



**（二）教学时间分配**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  周数  学年 | 理实一体教学及专门化集中实训 | 综合生产实习 | 复习  考试 | 机动 | 假期 | 全年  周数 |
| 一 | 36 |  | 2 | 3 | 11 | 52 |
| 二 | 36 |  | 2 | 3 | 11 | 52 |
| 三 | 18 | 18 | 2 | 3 | 11 | 52 |

**七、教学进程安排**

**（一）汽车商务方向**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | | 序号 | 课程名称 | 总学时 | 学分 | 按学年、学期教学进程安排 | | | | | | 各类课程学时数与总学时数之比 |
| （周学时/教学周数） | | | | | |
| 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 主修课程 | 公共课程模块 | 1 | 德育 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 1062  33.71% |
| 2 | 语文 | 270 | 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |
| 3 | 数学 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 4 | 英语 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 5 | 体育与健康 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 6 | 信息技术基础 | 72 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 专业核心课程模块 | 7 | 汽车发动机构造与维修 | 216 | 12 | 12 |  |  |  |  |  | 教学实习安排在课程教学中进行，实施理实一体化教学 1008 32% |
| 8 | 汽车底盘构造与维修 | 216 | 12 |  | 12 |  |  |  |  |
| 9 | 汽车电气构造与维修 | 216 | 12 |  |  | 12 |  |  |  |
| 10 | 机械基础与机械制图 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 11 | 汽车驾驶技术 | 36 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |
| 12 | 新能源汽车-电动汽车 | 216 | 12 |  |  |  | 12 |  |  |
| 综合生产实习 | | | 360 | 20 |  |  |  |  |  | 20 | 360 11.42% |
| 限定选修课程 | 专门化项目课程模块 | 14 | 汽车营销技术 | 216 | 12 |  |  |  |  | 12 |  | 教学实习安排在课程教学中进行，实施理实一体化教学 720  22.86% |
| 15 | 汽车钣金 | 108 | 6 |  |  | 2 | 4 |  |  |
| 16 | 汽车涂装 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 17 | 汽车二级维护 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 18 | 汽车零配件销售 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 19 | 前台接待 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 20 | 二手车交易 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 21 | 汽车保险 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 工学结合 | | | |  |  | 35具体安排由学校自定 | | | | |  | 35 1% |
| 社会综合实践活动 | | | |  |  | 35具体安排由学校自定 | | | | |  | 35 1% |
| 周课时及学分小计 | | | | 3150 | 175 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 20 |  |
| 总课时 | | | | 3150 | | | | | | | | |

**（二）汽车钣金方向**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | | 序号 | 课程名称 | 总学时 | 学分 | 按学年、学期教学进程安排 | | | | | | 各类课程学时数与总学时数之比 |
| （周学时/教学周数） | | | | | |
| 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 主修课程 | 公共课程模块 | 1 | 德育 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 1062  33.71% |
| 2 | 语文 | 270 | 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |
| 3 | 数学 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 4 | 英语 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 5 | 体育与健康 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 6 | 信息技术基础 | 72 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 专业核心课程模块 | 7 | 汽车发动机构造与维修 | 216 | 12 | 12 |  |  |  |  |  | 教学实习安排在课程教学中进行，实施理实一体化教学 1008 32% |
| 8 | 汽车底盘构造与维修 | 216 | 12 |  | 12 |  |  |  |  |
| 9 | 汽车电气构造与维修 | 216 | 12 |  |  | 12 |  |  |  |
| 10 | 机械基础与机械制图 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 11 | 汽车驾驶技术 | 36 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |
| 12 | 新能源汽车-电动汽车 | 216 | 12 |  |  |  | 12 |  |  |
| 综合生产实习 | | | 360 | 20 |  |  |  |  |  | 20 | 340 11.42% |
| 限定选修课程 | 专门化项目课程模块 | 14 | 汽车钣金工艺 | 216 | 12 |  |  |  |  | 12 |  | 教学实习安排在课程教学中进行，实施理实一体化教学  720  22.86% |
| 15 | 汽车钣金 | 108 | 6 |  |  | 2 | 4 |  |  |
| 16 | 汽车涂装 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 17 | 汽车二级维护 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 18 | 汽车车身检测 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 19 | 汽车钣金工展开图识读 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 20 | 汽车改装基础 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 21 | 钳工 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工学结合 | | | |  |  | 35具体安排由学校自定 | | | | |  | 35 1% |
| 社会综合实践活动 | | | |  |  | 35具体安排由学校自定 | | | | |  | 35 1% |
| 周课时及学分小计 | | | | 3150 | 175 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 20 |  |
| 总课时 | | | | 3150 | | | | | | | | |

**（三）汽车涂装、美容及装潢**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | | 序号 | 课程名称 | 总学时 | 学分 | 按学年、学期教学进程安排 | | | | | | 各类课程学时数与总学时数之比 |
| （周学时/教学周数） | | | | | |
| 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 主修课程 | 公共课程模块 | 1 | 德育 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 1062  33.71% |
| 2 | 语文 | 270 | 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |
| 3 | 数学 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 4 | 英语 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 5 | 体育与健康 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 6 | 信息技术基础 | 72 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 专业核心课程模块 | 7 | 汽车发动机构造与维修 | 216 | 12 | 12 |  |  |  |  |  | 教学实习安排在课程教学中进行，实施理实一体化教学  1008  32% |
| 8 | 汽车底盘构造与维修 | 216 | 12 |  | 12 |  |  |  |  |
| 9 | 汽车电气构造与维修 | 216 | 12 |  |  | 12 |  |  |  |
| 10 | 机械基础与机械制图 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 11 | 汽车驾驶技术 | 36 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |
| 12 | 新能源汽车-电动汽车 | 216 | 12 |  |  |  | 12 |  |  |
| 综合生产实习 | | | 360 | 20 |  |  |  |  |  | 20 | 360 11.42% |  |
| 限定选修课程 | 专门化项目课程模块 | 14 | 汽车涂装工艺 | 216 | 12 |  |  |  |  | 12 |  | 教学实习安排在课程教学中进行，实施理实一体化教学  720  22.86% |
| 15 | 汽车钣金 | 108 | 6 |  |  | 2 | 4 |  |  |
| 16 | 涂装基础 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 17 | 汽车二级维护 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 18 | 汽车调漆工艺 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 19 | 汽车美容  汽车装潢 | 108 | 6 |  |  |  |  | 6 |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工学结合 | | | |  |  | 35具体安排由学校自定 | | | | |  | 35 1% |
| 社会综合实践活动 | | | |  |  | 35具体安排由学校自定 | | | | |  | 35 1% |
| 周课时及学分小计 | | | | 3150 | 175 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 20 |  |
| 总课时 | | | | 3150 | | | | | | | | |

**（四）汽车机电维修**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | | 序号 | | 课程名称 | 总学时 | 学分 | 按学年、学期教学进程安排 | | | | | | 各类课程学时数与总学时数之比 |
| （周学时/教学周数） | | | | | |
| 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 主修课程 | 公共课程模块 | | 1 | 德育 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 1003  33.71% |
| 2 | 语文 | 270 | 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |
| 3 | 数学 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 4 | 英语 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 5 | 体育与健康 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 6 | 信息技术基础 | 72 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 专业核心课程模块 | | 7 | 汽车发动机构造与维修 | 216 | 12 | 12 |  |  |  |  |  | 教学实习安排在课程教学中进行，实施理实一体化教学  714  32% |
| 8 | 汽车底盘构造与维修 | 216 | 12 |  | 12 |  |  |  |  |
| 9 | 汽车电气构造与维修 | 216 | 12 |  |  | 12 |  |  |  |
| 10 | 机械基础与机械制图 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 11 | 汽车驾驶技术 | 36 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |
| 12 | 新能源汽车-电动汽车 | 216 | 12 |  |  |  | 12 |  |  |
| 综合生产实习 | | | | 360 |  |  |  |  |  |  | 20 | 340 11.42% |
| 限定选修课程 | 专门化项目课程模块 | | 14 | 汽车故障诊断与排除 | 216 | 12 |  |  |  |  | 12 |  | 教学实习安排在课程教学中进行，实施理实一体化教学  720  22.86% |
| 15 | 汽车钣金 | 108 | 6 |  |  | 2 | 4 |  |  |
| 16 | 涂装基础 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 17 | 汽车二级维护 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 18 | 汽车检测技术 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 19 | 大车维修 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| 20 | 钳工 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工学结合 | | | | | 35 |  | 35具体安排由学校自定 | | | | |  | 35 1% |
| 社会综合实践活动 | | | | | 35 |  | 35具体安排由学校自定 | | | | |  | 35 1% |
| 周课时及学分小计 | | | | | 3150 | 186 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 20 |  |
| 总课时 | | | | | 3150 | | | | | | | | |

**八、主要专业课程教学要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程** | **主要教学内容与要求** | **技能考核项目与要求** | **参考课时** |
| 7 | **汽车发动机构造与维修** | （1）汽车发动机总体构造；  （2）曲柄连杆机构；  （3）配气机构；  （4）汽油机燃料供给系；  （5）润滑系；  （6）冷却系；  （7）发动机拆装工艺与磨合；  （8）汽车发动机的装配和调整 | （1）了解发动机的构造和原理；  （2）掌握汽车发动机各部分组成、原理及检修方法；  （3）能进行发动机的拆装；  （4）会进行汽车发动机简单故障的诊断与排除  （5）达到劳动和社会保障部国家职业资格标准中“汽车修理工”中级相应项目的考核要求，并获得相应技能等级证书 | 216课时 |
| 8 | **汽车底盘构造与维修** | （1）汽车底盘各系统；  （2）汽车底盘各总成的构造与工作原理；  （3）汽车底盘合理维护和修理的基本理论和方法；  （4）汽车底盘常见故障的检测、诊断与排除的基本理论和方法 | （1）了解底盘的构造和原理，掌握汽车底盘拆装的方法；  （2）掌握正确使用、操作汽车底盘维修与检测工具和设备的方法；  （3）掌握检测、诊断与排除汽车底盘常见故障的方法；  （4）掌握汽车底盘维护和修理的基本方法；  （5）掌握自我学习新知识、适应汽车底盘新结构和新技术发展变化的方法  （6）达到劳动和社会保障部国家职业资格标准中“汽车修理工”中级相应项目的考核要求，并获得相应技能等级证书 | 216课时 |
| 9 | **汽车电器构造与维修**  **(90)** | （1）汽车电源系；  （2）汽车起动系统；  （3）汽车点火系统；  （4）汽车照明与信号系统；  （5）汽车辅助电器设备；  （6）全车电路 | （1）掌握汽车电源供应系统、起动系统、车辆点火系统的结构；  （2）掌握汽车起动系统、点火系统的工作原理；  （3）掌握蓄电池的检测、蓄电池的充电、交流发电机的检测、起动机的检测；  （4）了解起动机、点火系统的故障排除  （5）了解汽车辅助电器设备的故障排除  （6）达到劳动和社会保障部国家职业资格标准中“汽车修理工”中级相应项目的考核要求，并获得相应技能等级证书 | 216课时 |
| 10 | **新能源汽车—电动汽 车** | 本课程是汽车检测与维修技术专业的专业核心课程。主要知识点是全面系统地介绍新能源汽车新技术。针对本专业的特点，系统阐述了新能源汽车的类型，发展新能源汽车的必要性和新能源汽车发展现状。重点介绍额电动汽车用动力池、电动汽车用电动机、纯电动汽车、混合动力电动汽车和燃料电池电动汽车的结构、原理及设计方法等。对天然气汽车、液化石油气汽车、甲醇燃料汽车、乙醇燃料汽车、二甲醚燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的特点、发展现状及趋势也进行了介绍。本课程授予学生新能源汽车构造原理等规律性的知识，使学生具有举一反三的分析能力，对结构原理不断更新的适应能力，为学习后续课程和参加专业实践奠定基础，对于适应地方经济建设的应用性人才培养目标具有十分重要的意义 | 汽车新能源技术：  （1）具有新能源汽车装配的能力；  （2）具有新能源汽车检测设备使用的能力；  （3）具有新能源汽车检修的能力。  （4）达到汽车运用与维修专业各专门化工种职业基本能力要求。 | 216课时 |
| 11 | **机械基础与机械制图** | （1）专门化工具、量具的使用；汽车典型零件的检验方法；汽车主要零部件的修理标准及修理；修理设备的正确使用。  （2）学生应能正确使用各种量具和仪具；能判断零件、总成修理的方法；能运用简单的经济法则判断修理方式；知道典型汽、柴油车发动机（如桑塔纳、依维柯的典型发动机）、离合器、变速器（含自动变速器）、传动轴、主减速器、转向机构、制动系统（含ABS）、悬架系统和修理内容和方法  （3）识图部分  图样的基础知识；几何作图和投影作图基础知识；常用零件画法与零件图识读；简单装配图识读；机械制图的国家标准；公差配合的基础知识及标注方法；能看懂一般性的汽车零件图及看懂简单的装配图。  （4）机械基础部分  静力学基本概念；摩擦和刚体的定轴转动；汽车常用机构和机械传动；汽车常用联接件和常用轴系零件；液压传动的基本知识；液压传动在汽车上的应用；汽车常用机械零部件的辨别；汽车常用连接件的选用与装配。 | （1）能对汽车零件进行检测分类  （2）能运用公差配合与技术测量的有关知识检测发动机的基础零件  （3）达到劳动和社会保障部国家职业资格标准中“汽车修理工”中级相应项目的考核要求，并获得相应技能等级证书  （4）一般性的汽车零件图的识读及看懂简单的装配图  （5）汽车常用机构、机械传动和标准件的识别  （6）汽车常用连接件的选用与装配  （7）达到汽车运用与维修专业各专门化工种职业基本能力要求。 | 36课时 |
| 12 | **汽车驾驶技术** | 知识要求：理解 交通法律.法规及相关知识  场地训练  1.熟悉操控装置的操作  2.汽车驾驶起步操作步骤  3.汽车驾驶停车操作步骤  4.曲线穿桩训练  5.直角弯路  6.8字形路、蛇形路  7.倒车移位  公路训练  1.道路行驶方向的控制  2.加减挡步骤  3.汽车驾驶速度控制、挡位的运用、配挡基本原则  4.坡道起步操作要求  5.起伏路面行驶 | （1）考核：“起步停车规范操作”  （2）考核：“曲线穿桩训练”考核、  （3）考核：“直角弯路”考核、  （4）考核：“倒车移位”考核，以不碰撞障碍物、顺利通过合格。  （5）考核：山区道路考核。  （6）考核：驾驶大汽车完成平路起步、坡道起步、加减挡、定点停车，90分以上合格。 | 36课时 |
| 14 | **汽车营销技术** | 汽车营销市场开发；汽车营销技巧；汽车营销实务；汽车产品质量法规；电子商务知识  会选择和确定目标币场；明确具体的服务对象；会进行市场调查和市场预测；掌握营销技巧与营销事务，能正确向客户解释有关汽车产品质量法规的定义；能在网上进行汽车销售的操作 | 通过这门课程的学习，使学生树立以客户为中心、以市场为导向的汽车营销理念，了解国际汽车市场的变化趋势，了解国内外主要汽车营销模式，熟练掌握汽车产品知识，深刻理解汽车营销理论和方法，熟悉汽车营销战略及策略的制定，掌握汽车市场调研和分析的方法，同时把握国内外汽车营销发展的前沿问题，通过案例教学、情景教学、现场教学等多种教学方法和手段，并通过实践教学环节，培养学生对汽车市场的综合分析能力和解决汽车产品营销实际问题的能力，增强学生的学习自主性，为学生今后的工作打下良好基础。  能介绍汽车商品知识；选择汽车营销策略；进行汽车市场调研与预测；实施汽车营销服务；运用电子商务。 | 216课时 |
| 19 | **汽车钣金工 艺** | 能正确识读和绘制钣金展开图并进行放样。汽车钣金焊接工艺；学习划线、錾削、锯割和锉削；钻孔、扩孔、攻丝和套丝；放样与下料；拱曲、制筋、收边、放边、拨缘、弯曲、咬缝与卷边的手工操作；汽车内外钣金制件的整形和维修；车身钣金件的变形和矫正；汽车车身玻璃钢制件和塑料制件的修复方法  能对常用的碳钢、铝制薄板进行氧一乙炔的气焊，会正确使用和维护常用的气焊和电弧焊设备，会正确选用焊条和电焊的电流（大小），会进行一般的手工电弧焊和二氧化碳气体保护焊的操作；能正确地对零件进行划线、錾削、锯割、锉削等加工；能正确地对零件或构件进行钻孔、扩孔、攻丝、套丝等加工；能手工制作一般的饭金工件；会使用压、卷、折、弯、冲切等钣金成形加工机械；能对汽车内外钣金制件进行挖补、整形等维修操作；能修复轻度损伤的汽车车身的玻璃钢制件和塑料制件。 | 达到汽车运用与维修专业各专门化工种职业基本能力要求。能对汽车汽车保险杠、翼子板、车门、引擎盖、车顶的变形进行整修；能对车身的变形进行校正；具有团队精神和协作精神、人际沟通的社会能力；具有自主学习新知识、新技术的方法能力。达到国家职业技能标准 “焊工”中级相应项目的考核要求。  达到国家职业技能标准 “汽车维修钣金工”中级相应项目的考核要求，并取得劳动和社会保障部门技能等级证书。 | 216课时 |
| 24 | **汽车涂装工艺** | 面漆调色设备的使用；面漆调色的基本方法。  能按标准配方混合油漆；掌握底漆、面漆的调配技术，能正确选择喷涂辅料；能对照车身颜色进行人工微调  油漆材料的基本知识；表面清洁打磨；刮原子灰；底漆前处理工作；底漆调配；喷涂底漆；底漆干燥；面漆前的处理；面漆的贴护、喷涂、干燥；局部打磨、抛光。  掌握清除旧漆、铁锈的操作方法；掌握各种腻子的刮磨方法原子灰涂层和喷灰涂层的干、湿打磨技术；打磨材料的选用和底材磨平技术；掌握底漆、面漆的喷涂工艺和喷涂技术；掌握修补喷涂的操作工艺；掌握面漆表面抛光、打蜡技术。  汽车内外部装饰；清洗操作常识；汽车开蜡、上蜡和抛光；专用设备选用；安全常识。  能识别不同的装饰材料，会检查车容；清洗车辆，进行车体美容护理；能进行固定式和移动式清洗机、泡沫机、空压机、打蜡机、抛光机、热风机、吸尘吸水器、洗涤专用设备的维护 | （1）了解涂装的特点，涂层标准，涂装三要素。  （2）掌握汽车用涂装材料及其选用。  （3）熟悉汽车涂装技术、设备及管理。  （4）掌握汽车涂装工艺，了解其生产管理。  （5）掌握质量管理和测试方法。  （6）熟悉汽车涂装中常见涂料，漆膜弊病及其防法。  （7）了解汽车修补涂装工艺及其设备。  （8）了解涂装安全，涂装公害及防治。  （9）达到国家职业技能标准 “汽车维修漆工”中级相应项目的考核要求，并取得相应部门技能等级证书。 | 216课时 |
| 29 | **汽车故障诊断与排除** | （1）汽车故障诊断排除基本知识；  （2）汽油发动机的检测与故障诊断；  （3）柴油发动机的检测与故障诊断；  （4）汽车底盘的检测与故障诊断；  （5）汽车电器及附属装置的检测与故障诊断  掌握发动机电控燃油喷射系统常见故障诊断与排除的基本技能；具有汽车常见故障诊断与排除的基本能力：能正确使用故障诊断仪器等仪器设备。 | （1）会操作汽车故障诊断的常用工具和仪器；  （2）会对发动机无法起动、怠速不良、动力不足的故障进行检测与诊断；  （3）掌握电控自动变速器的故障检测与诊断；  （4）掌握液压制动系统制动效能不良、汽车转向；  （5）掌握车轮动平衡、前轮侧滑量的检验 ；  （6）前照灯的检查与调整；  （7）空调系统制冷不良的故障检测与诊断；  （8）安全气囊（SRS）的故障检测与诊断  达到劳动和社会保障部国家职业资格标准中“汽车修理工”中级相应项目的考核要求。 | 216课时 |
| 30 | **汽车二级维护** | 汽车的日常保养、一级保养；汽车的二级保养；典型轿车的各里程（阶段）维护；汽车的各种专项维护  通过学习和训练，学生应能正确使用汽车维修设备、工具；能按照生产厂商的规范进行典型轿车的各里程（阶段）保养作业；会进行轮胎的保养与换位；能运用维护设备进行发动机机油的更换；能运用维护设备进行发动机制冷液的更换；能运用维护设备进行发动机燃油供给系统的免拆清洗；能运用维护设备进行进行ATF 液的更换； | 能借助维修手册等资料，制定汽车维护作业计划，并实施和检查反馈。在维护操作过程中能完成对所做维护工作的陈述、能对维护操作过程中出现的增项内容及时对服务顾问进行反馈、能对所完成维护操作中车辆的检查结果进行分析、能对检查不合格的项目进行调整或换件处理、能对专用检测仪器的正确操作、就维护作业进度与车间调度进行工作沟通，将完成维护操作的车辆及维护作业工单交由车间质检。能正确填写维护作业工单，遵守5S 工作要求及安全规程要求。  能在规定时间内按照生产厂家的规范完成作业；操作熟练，顺序正确，动作规范；  达到劳动和社会保障部国家职业资格标准中“汽车修理工”中级相应项目的考核要求。 | 108课时 |

**九、专业教师基本要求**

1.专任专业教师与在籍学生之比不低于1:36；研究生学历（或硕士以上学位）5%，高级职称15%以上;获得与本专业相关的高级工以上职业资格60%以上，或取得非教师系列专业技术中级以上职称30%以上；兼职教师占专业教师比例10%-40%，60%以上具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。

2. 专任专业教师应具有交通运输类本科以上学历（其他专业比例不低于90%）；3年以上专任专业教师，应达到“省教育厅办公室关于公布《中等职业学校“双师型”教师非教师系列专业技术证书目录(试行)》的通知”文件规定的职业资格或专业技术职称要求,如汽车维修高级工、汽车维修电工高级工等。

3.专业教师具有良好的师德修养、专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力。专任专业教师普遍参加“五课”教研工作、教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。平均每两年到企业实践不少于2个月。兼职教师须经过教学能力专项培训，并取得合格证书，每学期承担不少于30学时的教学任务。

**十、实训（实验）基本条件**

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班35名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教学功能室** | **主要设备名称** | **数量**  **（台/套）** | **规格和技术的特殊要求** |
| 钳工实训 | 台虎钳；工作台；钳工工具 | 20 | — |
| 台式钻床及平口钳 | 20 | 最大钻孔直径：≥12 mm |
| 摇臂钻床 | 1 | 最大钻孔直径：≥25 mm |
| 砂轮机 | 2 | — |
| 通用量具、常用刀具 | 20 |  |
| 平板、方箱 | 10 | — |
| 电工实训 | 示波器 | 2 | — |
| 信号发生器 | 4 | — |
| 直流稳压电源 | 4 | 220V输出是可变电源 |
| 万用表、常用工具 | 20 |  |
| 汽车发动机拆装实训 | 发动机主要零部件 | 12 | — |
| 发动机总成及翻转台架 | 8 | 能展示发动机结构和相对位置的发动机总成 |
| 发动机拆装、检测常用工、量具，专用工具等 | 4 | — |
| 汽车底盘拆装实训 | 手动变速器 | 12 | 能满足教学需要的二轴或三轴式变速器总成 |
| 驱动桥 | 4 | 前轮或后轮驱动桥 |
| 离合器 | 4 | — |
| 转向机 | 4 | 能满足教学需要的齿条式、蜗轮蜗杆式转向机总成 |
| 万向节 | 4 | — |
| 常用工具、专用工具 | 12 |  |
| 汽车电器实训 | 车身电器实验台 | 6 | 能实施汽车照明、信号、仪表、雨刮、点火系统的系统线路连接及检测实践教学的需要 |
| 起动机 | 4 | — |
| 发电机 | 4 |  |
| 常用工具、专用工具 | 12 | — |
| 柴油发动机拆装实训 | 柴油机总成及翻转台架 | 4 | 能展示柴油发动机结构和相对位置的柴油发动机总成 |
| 拆装检测常用工、量具 | 4 | — |
| 新能源电动汽车实训 | 电动汽车整车 | 1 |  |
| 电动汽车实训台 | 1 |  |
| 成套专用工具、防护设备 | 2 |  |
| 整车及发动机故障诊断实训 | 电控发动机原理实验台 | 4 | 能满足绝大部分传感器、线路检测需要的实验台架 |
| 发动机故障诊断仪 | 2 | 能读取发动机主要数据 |
| 整车（新） | 12 |  |
| 汽车故障诊断常用工具 | 2 |  |
| 电频及充电设备 | 12 |  |
| 常用工量具 | 12 | — |
| 汽车钣金焊接实训 | 气体保护焊修复一体机 | 8 | 能实施二氧化碳气体保护焊教学要求 |
| 手持电阻点焊机 | 2 | 额定初级电压380V，最大短路电流12000A，焊接范围一般为0.3—3mm |
| 钣金件修复台架 | 8 |  |
| 强力拉铆枪 | 4 | 适用Φ3.2.Φ4.0、Φ4.8铆钉及硬质铆钉 |
| 成套车身修复工具 | 4 | — |
| 汽车涂装实训 | 面漆噴枪 | 4 | 可选口径Φ1.1mm、Φ1.3mm、Φ1.5mm、Φ1.8mm，工作压力3-7bar，喷幅180-280mm，漆灌容量400cc左右 |
| 单动打磨机 | 4 | ·转速2500-3000转/分钟，磨削盘直径70-125mm |
| 光源对色灯 | 1 | 五光源对色箱 |
| 电子调漆设备 | 1 | 电子秤 |
| 气动磨灰机 | 4 | 空转转数11000转/分钟左右，底盘孔数6孔或9孔，直径150mm左右 |
| 整车检测实训 | 整车检测实验台 | 1 | 能实施汽车制动实验、灯光实验、侧滑实验、动力性实验等实验需要的检测仪器 |
| 尾气分析仪 | 1 | 能检测汽车尾气中的CO/CO2/HC/02 |
| 重型汽车实训室 | 重型汽车整车 | 1 |  |
| 重型汽车实训台 | 4 |  |
| 成套专用工具、防护设备 | 1 |  |
| 整车拆装 | 整车（旧） | 12 | 能满度汽车发动机、变速器、悬架、车身拆装需要 |
| 整车拆装常用工具 | 2 | — |

**十一、编制说明**

1.本方案依据《国家中等职业学校汽车运用与维修专业教学标准》《省政府办公厅转发省教育厅<关于进一步提高职业教育教学质量的意见>的通知》和《汽修专业企业调研报告》，在充分研究行业现状与技术发展趋势和技术发展趋势；企业目前的技术、工艺、设备、产品的情况；汽修行业从业人员综合素质的现状；行业企业对人才技能、素养方面的需求，结合企业对人才培养的建议和意见基础上，形成本方案。

2.本方案坚持“以能力为本位，以职业实践为主线，以项目课程为主体”的教学指导思想，最大限度的缩小与企业间的职业岗位距离，结合“国家中等职业学校汽车运用与维修专业教学标准”、职业资格技能标准及学生职业生涯发展需要设置课程和教学环节，公共课程按照实施素质教育和服务专业教育的功能定位，以有用、适用、够用为原则，凸显公共课程为专业课程服务的目的，比例也有所增加。

3.本方案突出以下几个特点点：

（1）主动对接经济社会发展需求。围绕经济社会发展和职业岗位能力要求，确定专业培养目标、课程设置和教学内容，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。

（2）服务学生全面发展。尊重学生特点，发展学生潜能，强化学生综合素质和关键能力培养，促进学生德、智、体、美全面发展，满足学生阶段发展需要，奠定学生终身发展的良好基础。德育课开设的课程包括：“职业生涯规划”“职业道德与法律”“经济、政治与社会”“哲学与人生”四门课程

（3）注重与高等职业教育课程衔接。统筹安排公共基础、专业理论和专业实践课程，科学编排课程顺序，精心选择课程内容，强化与后续高等职业教育课程衔接。

（4）坚持理论与实践的有机结合。注重学思结合、知行统一，坚持“做中学、做中教”，加强理论课程与实践课程的整合融合，开展项目教学、场景教学、主题教学和岗位教学，强化学生实践能力和职业技能培养。

4. 汽车运用与维修专业学生的培养应切实做好在以下几个方面工作

（1）加强校企结合，开展“订单”式培养。

开展“订单” 式培养是增强校企合作的最好体现，也是使职业学校毕业生实现适销对路的最好保障，更是开展专门化定向培养的最佳形式。

（2）调整课程设置：针对不同的培养目标要有不同的课程设置。

在现有的课程中拓展客货大车的保养与维修，以及对新能源汽车维修课程的设置，涂装课程需要增添，对营销人才应有基本的训练和培养。对“订单”式培养的学生，应设置企业需求、专业对口的课程。特别是上岗前的强化培训，使他们一上岗就能进行有效的工作，就能适应该企业的工作环境。

（3）加强就业推荐力度。

本地汽修就业岗位接近饱和，应向整个汽车行业链进军，扩大学生的就业面和就业区域。对推向整个汽车行业的学生关键是要提高他们的职业素养。应具备知识面广，见识面广、基础扎实、技能全面，可塑性强特质，所以课程设置应向这方面考虑。这里的（如培养学生能吃苦耐劳、人际交流沟通。杜绝上班迟到、早退。能自我独立生活和自我管理等）。

（4）推进“理实一体”教学，提高教学效率。

要提高教学效率，必须积极推进教学思想的更新、推进教学方法和手段的改革。结合本专业的特点，应充分运用现代化教学手段和实物教学手段，构建“理实一体”课堂，使学生动脑动手，理论实践融会贯通，知识和技能同步养成。

（5）打破封闭式教学，提高师生的服务意识，让职校成为学生通往社会的桥梁。

我们这个行业，本身就是服务行业。现在我们的教师都基本上没有为客户服务过，怎么会教学生以后为客户服务呢？我们的学校应该向社会开扇服务的窗口。让我们的专业教师、我们的学生直接面对社会。为各种类型的客户服务。在服务中，维修中提升自我。做好了，这也是最直接、最有效的提升了学生与教师的职业素养。只有通过这种途径，我们的师生才能真正与汽车维修行业零对接。

5.落实“2.5+0.5”人才培养模式，学生校内学习5个学期，校外顶岗实习1学期。第1至第5学期，每学期教学周18周，机动1-2周、复习考试1周，按31学时/周计算；第6学期顶岗实习18周，按20学时/周计算。

6.专业课程设置在执行过程具有可调性。

本专业实行学年制与学分制相结合，学制为三年；学分制，学生在2～5年内，修满学分即可毕业，学分由专业核心课程、公共课程、专门化项目必修课程学分构成。同层次教育的相同课程学校可互认学分，学生在学习期限内除学校安排外，可利用寒暑假安排时间，从事社会实践活动。

7.本专业汽车维修核心技能根据汽车维修实际过程划分为：检测诊断、拆装、调整、维护保养、仪器设备维护五个核心技能，每一个核心技能对应一个“核心课程群”，每一个“核心课程群”又由若干个“教学项目”组成。

8.“核心课程群有汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气构造与维修、新能源汽车维修、机械基础与机械制图、汽车驾驶技术，配套有课程标准。

9.“教学项目”主要根据课程标准建设100个左右项目内容，内容包括专项技能所需的理论项目和实践操作项目。新的教学模式，以满足企业工作岗位要求的项目式教学为基础，采取理实一体化教学。教学场所在理实一体化教室内完成，真正实现边讲边做、边做边讲，讲做结合。在理实一体化教室内充分利用电教手段及实物的特点，实现教学高效化及技能掌握的牢固化，在课时上也不是第一年理论课，第二年专业课这样明显的安排。项目的设立学校可根据实训条件情况，在教学指导方案的框架下进行内容选择与组合。

10.关于教学质量评价方式：

公共课程评价按：全市“无纸化考试”方案，进行考核评价。

专业核心课程（统考课程）评价按：全市理论统考和实际操作抽考，进行考核评价。

专门化项目课程评价按：国家级技能鉴定，进行考核评价。

汽修专业部

2019年2月